

University of Groningen

Een wijde blik verruimt het denken

Elzinga, H.K.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2014

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Elzinga, H. K. (2014). *Een wijde blik verruimt het denken*. Rijksuniversiteit Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



Een wijde
blik verruimt
het denken

A broad
view expands
the mind

Hanny Elzinga

met foto's van Ton Broekhuis

Een wijde
blik verruimt
het denken

A broad
view expands
the mind

Hanny Elzinga

met foto's van Ton Broekhuis

photographs by Ton Broekhuis

Colofon

Tekst
Hanny Elzinga

Vertaling
Universitaire Vertaal- en Correctiedienst (UVC)
Talencentrum RUG

Vormgeving en illustraties
Studio Jelier www.jelier.nl

Foto's
Ton Broekhuis

Drukwerk
Drukkerij Tienkamp www.duurzaamdrukken.nl
Waterloos off-set en inkt op plantaardige basis

Druk november 2014
ISBN 978-90-367-7512-0 (pdf)

Copyright © 2014 Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming.

Een wijde blik verruimt het denken

A broad view expands the mind

Rede

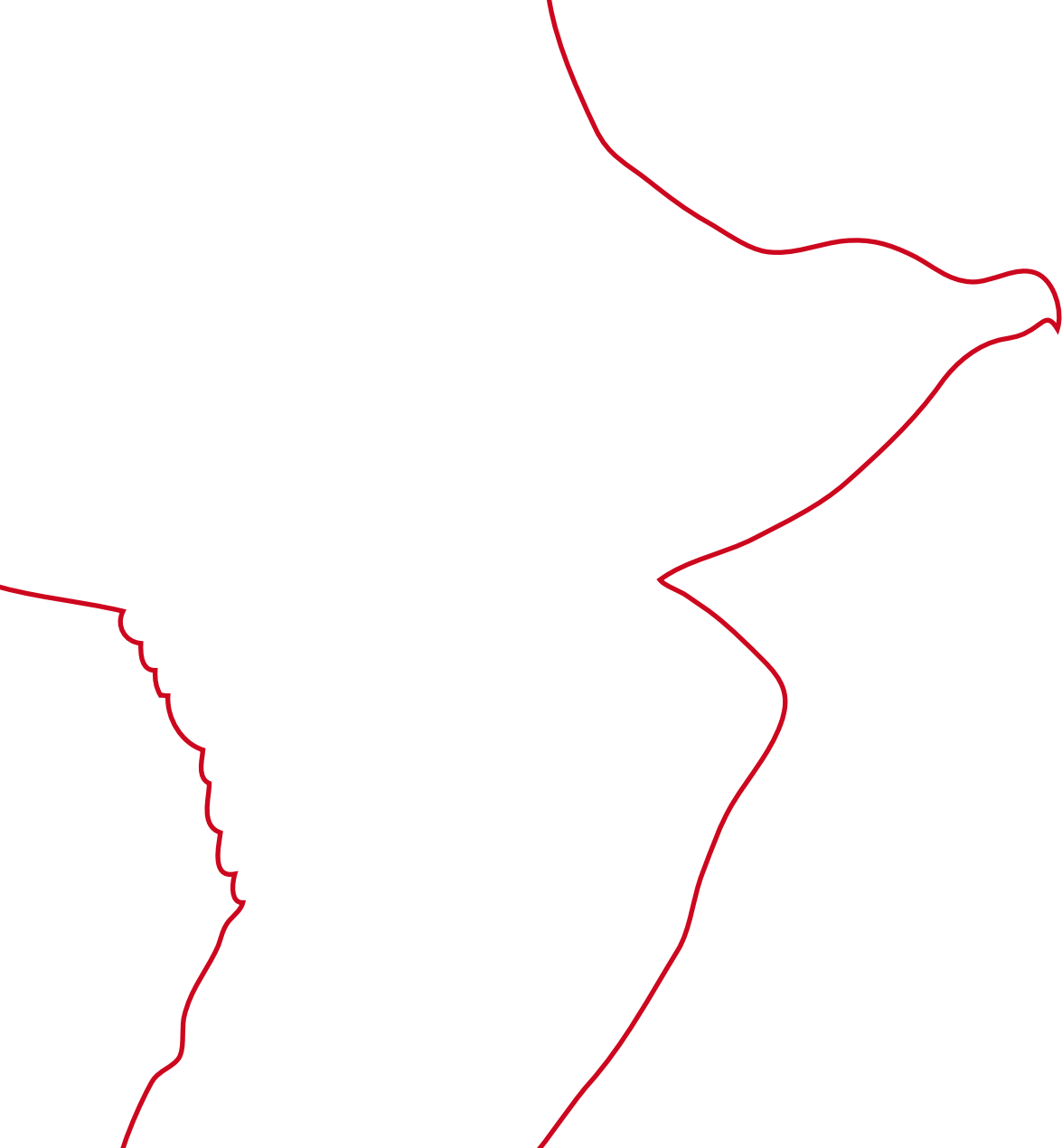
In verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Ontwikkeling en differentiatie van het academisch onderwijs, in het bijzonder excellentietrajecten in een interdisciplinaire context, aan de Rijksuniversiteit te Groningen op dinsdag 28 januari 2014.

Door prof. mr. dr. H.K. Elzinga

Inaugural lecture

Presented in abridged form on accepting the post of Professor in Development and Differentiation in Academic Education, with a special emphasis on paths of excellence in an interdisciplinary context, on Tuesday 28 January 2014 at the University of Groningen.

By prof. dr. H.K. Elzinga LL.M.



OP SOKKEN DEI

Op sokken dei – de wyn is koel en heech,
Fier yn it westen glimt it iere rea;
De wei leit foar my út: in blanke reed
De wrâlden yn; de siel bespant it gea.

Obe Postma¹

Inleiding

Introduction

Een wijde blik verruimt het denken²

Leden van het College van Bestuur,
Zeer geachte aanwezigen,

Inleiding

Tijdens de zomervakantie, vorig jaar, dacht ik na over deze oratie. Het onderwerp stond toen voor mij al vast, het zou moeten gaan over interdisciplinariteit in onderwijs en onderzoek.

Interdisciplinariteit vind ik een fascinerend onderwerp. Mijn ervaring is dat kijken vanuit andere invalshoeken naar een thema, verrijkend werkt. Het kan je blik verscherpen en je kunt tot nieuwe inzichten komen. Niet alleen over het thema, maar ook over je eigen discipline, je gaat scherper zien waar grenzen liggen. Door samen te werken met deskundigen uit andere disciplines kun je veel leren. De ander laat jou zien hoe hij of zij kijkt, redeneert en werkt. Je doet je best om elkaar te begrijpen en vaak ontdek je, dat je elkaars taal niet (of niet helemaal) spreekt.

A broad view expands the mind²

Members of the Board of the University,
Ladies and gentlemen,

Introduction

I was thinking about this inaugural lecture during the summer holidays last year. I had already decided on the topic: it would have to be about interdisciplinarity in teaching and research.

I think interdisciplinarity is a fascinating subject. In my experience, looking at something from different angles has an enriching effect. It can focus your gaze and lead you to new insights. It gives you a clearer idea of where the boundaries lie, not just for the subject itself but for your own discipline. You can learn a lot from working with experts in other disciplines. They show you how they look at things, how they reason and work. You all do your best to understand one another and often discover that you don't – or don't quite – speak one another's language.



Een goede collega attendeerde me er in een vroeg stadium op, dat ik tijdig moest nadenken over een titel, omdat die al snel bekend moest zijn.

Tijdens diezelfde vakantie las ik een populair wetenschappelijk filosofisch getint boek dat vanuit verschillende invalshoeken een onderwerp belichtte, geschreven door een literatuurwetenschapper en een filosoof. En zoals dat gaat in vakanties, je spreekt er over en al vertellend refereerde ik aan de titel van een fototentoonstelling die we samen jaren geleden bezocht hadden; 'Een wijde blik verruimt het denken'. Toen ik dat gezegd had wist ik, de titel voor de oratie is gevonden. De rijke inhoud van het boek, met uiteenlopende invalshoeken, bracht de titel van de fototentoonstelling in herinnering. Later, thuis heb ik de foto's bekeken. Vanmiddag ziet u enkele foto's van die tentoonstelling. De fotograaf is Ton Broekhuis.

Het thema en de titel zijn nu bekend, maar welke vragen wil ik vanmiddag behandelen? Er is al veel nagedacht, gesproken en geschreven over interdisciplinariteit in onderzoek³ en minder in onderwijs.⁴ Mijn indruk is dat er over nadenken, spreken en schrijven één ding is, overigens van niet te onderschatten wetenschappelijk belang. Het vervolgens goed in praktijk brengen, is een

A kind colleague alerted me early on that I should take the time to reflect on a title because it would have to be announced soon.

While on holiday I was reading a book with a popular philosophical bent, written by a literary theorist and philosopher, who explored a subject from different angles. As tends to happen when you are on holiday, you talk about it. In doing so, I referred to the title of a photo exhibition that we had visited years ago: 'A broad view expands the mind'. As soon as I said it, I knew I had found the title for my inaugural lecture. The book's rich content, viewed from a range of perspectives, reminded me of the exhibition's title. Later, back home, I looked again at the photos from that exhibition. I'll be showing you some of them this afternoon. Ton Broekhuis was the photographer.

So that is my topic and title, but what questions will I be addressing this afternoon? There has been a good deal of reflection, discussion and writing about interdisciplinarity in research,³ but less about teaching.⁴ My impression is that thinking, talking and writing about it is one thing (although we shouldn't underestimate its scholarly significance), but to then put it effectively into

ander verhaal. Vanmiddag wil ik ook kijken naar dat andere verhaal.

In de literatuur bestaat over het begrip interdisciplinariteit geen overeenstemming.⁵ Hoewel een definitie van het begrip essentieel is, laat ik de discussie hierover vanmiddag liggen. Ik zal het begrip interdisciplinariteit wel gebruiken en globaal moet u denken aan samenwerking tussen en beïnvloeding van verschillende disciplines en/of vakgebieden.

Waar meer overeenstemming over lijkt te bestaan, is dat interdisciplinariteit in academisch onderwijs en onderzoek belangrijk is.⁶ Maar waarom is dat belangrijk? Welk doel dient het? Vaak wordt genoemd het vinden van oplossingen voor complexe, maatschappelijke problemen.⁷

Bij mij rijzen dan vragen als:

- Over welke problemen gaat het dan?
- Hoe kan een interdisciplinaire benadering bijdragen aan het vinden van een oplossing?
- Wat betekent dit voor interdisciplinair onderwijs? Wat willen we, dat studenten leren van en over interdisciplinariteit?

practice is another story. Today I will also look at that other story.

There is no agreement about the term interdisciplinarity in the literature.⁵ Although we do need to have a definition of the term, it's not something that I will be addressing this afternoon. I will use the term, however. You should roughly interpret it as collaboration and reciprocal influence between different disciplines and/or fields of expertise.

There seems to be more agreement about the importance of interdisciplinarity for academic teaching and research.⁶ But why is it important? What purpose does it serve? A common answer is to find solutions for complex problems facing society.⁷

For me, this then raises questions like:

- What problems are we talking about?
- How can an interdisciplinary approach help us find a solution?
- What does this mean for interdisciplinary teaching? What do we want students to learn from and about interdisciplinarity?

- En wat betekent dat voor de organisatie van interdisciplinair onderwijs?

Deze hoofdvragen zijn de piketpalen van mijn verhaal vanmiddag. Daarbij beperk ik me tot de Academia, zowel wat betreft onderzoek als onderwijs. Het Honours onderwijs aan deze universiteit zal vanmiddag ook ter sprake komen. En ik zal kort iets zeggen over mijn eigen juridische discipline.

Nog een laatste opmerking vooraf. Het thema van de oratie is interdisciplinariteit in onderzoek en onderwijs. Het schrijven van deze oratie en het onderzoek dat ik daarvoor gedaan heb, was een interdisciplinaire zoektocht. Deze oratie is een voorbeeld van 'de daad bij het woord voegen'.

- And what does this mean for the way in which interdisciplinary teaching is organized?

These central questions are the boundary markers for my address this afternoon. I will confine myself to academia, both with regard to research and teaching. I will also discuss Honours teaching at this university. And I will briefly say something about my own discipline of law.

One last comment before I get started. The theme of my inaugural lecture is interdisciplinarity in research and teaching. Writing this lecture and the research that I did for it was an interdisciplinary search. This inaugural lecture is an example of 'practising what you preach'.

Waarom is
interdisciplinariteit in
onderwijs en onderzoek
belangrijk?

Why is interdisciplinarity
important in teaching
and research?

Waarom is interdisciplinariteit in onderwijs
en onderzoek belangrijk?

Mijn eerste hoofdvraag is: Waarom is interdisciplinariteit in onderzoek en onderwijs belangrijk? In de literatuur worden diverse redenen genoemd. Genoemd is al het oplossen van complexe maatschappelijke problemen. Die problemen zijn zo complex dat het antwoord niet meer kan worden gevonden binnen één discipline. Hiervoor zijn interdisciplinaire teams nodig. Voorbeelden van die grote problemen zijn: milieu en klimaatvraagstukken, waterproblematiek, duurzaamheidsvraagstukken, en de crisis bij de financiële markten. Deze problemen worden ook wel de 'real world problems' genoemd.

Interdisciplinariteit wordt ook genoemd om tot innovatie te komen. Er lijkt een connectie te zijn met het verbreden van kennis. Met behulp van kennis buiten de eigen discipline, kun je tot vernieuwende ideeën komen. Anderzijds heeft het ook raakvlakken met het oplossen van problemen. Niet grote, complexe, maatschappelijke problemen, maar veelal meer beperktere, technische problemen.

Why is interdisciplinarity important in
teaching and research?

My first main question is: Why is interdisciplinarity important in research and teaching? Various reasons are given in the literature. I have already mentioned the solving of complex problems facing society, problems of such complexity that the answer can no longer be found within a single discipline. Instead, interdisciplinary teams are needed. These major problems include environmental and climate issues, problems relating to water, sustainability issues, and the financial crisis. They are also referred to as 'real world problems'.

Interdisciplinarity is also a way of achieving innovation. There appears to be a connection with the expansion of knowledge. By using knowledge from outside your own discipline, you can come up with innovative ideas. On the other hand, there are also overlaps with the solving of problems – not major, complex, societal problems, but more modest technological problems.



Een andere reden noemde ik al, het kan leiden tot verrijking van kennis, ook over de eigen discipline. Je leert herkennen wanneer en waarom een probleem specifiek tot de eigen discipline behoort en wanneer niet. Deze kennis kan bijdragen aan het preciezer formuleren van een probleem in relatie tot de eigen discipline.

Verder worden praktische redenen genoemd, bijvoorbeeld dat afgestudeerden vaak zullen werken in een interdisciplinair team.⁸ Het is goed dat ze daar alvast in hun studie mee kennismaken.

De redenen die genoemd worden, lopen uiteen. Zo op het eerste gezicht valt er geen lijn in te ontdekken. Barry, Born en Weszkalnys⁹ hebben op een, in mijn ogen aansprekende wijze, de beweegredenen voor interdisciplinariteit in onderzoek, helder geanalyseerd en gegroepeerd.

Andrew Barry was toen hij dit artikel schreef lector in geografie aan de Oxford University en Fellow van St Catherine's College. Zijn onderzoek richt zich op IT, farmaceutische industrie, petrochemische industrie en milieupolitiek. Georgina Born was als hoogleraar

Another reason is one I have already mentioned: interdisciplinarity can lead to an enrichment of knowledge, including about your own discipline. You learn to identify when and why a problem lies specifically within your own discipline and when it doesn't. This knowledge can help you formulate the problem more precisely in relation to your own discipline.

Practical reasons are also mentioned in the literature – for example, the fact that graduates will often end up working in an interdisciplinary team.⁸ For this reason, it is a good idea for them to become acquainted with interdisciplinarity during their degree programme.

Various reasons are given for the importance of interdisciplinarity: at first glance, you can't detect any coherent pattern. Barry, Born and Weszkalnys⁹ have, I believe, come up with a clear and compelling analysis and classification of the reasons for interdisciplinarity in research.

At the time of writing their article, Andrew Barry was Reader in Geography at Oxford University and a Fellow of St Catherine's College. His research focuses on IT, the pharmaceutical industry, the petrochemical industry and environmental policies. Georgina Born was Professor

Sociologie, Antropologie en Muziek verbonden aan de Cambridge University en Gisa Weszkalnys was toen ze dit artikel schreef onderzoeker aan the Oxford University Center for the Environment. De schrijvers hebben affiniteit met interdisciplinariteit en onderzoeken dit ieder vanuit hun eigen discipline.

Zij groeperen de argumenten voor interdisciplinair onderzoek onder drie logics, vrij vertaald drie redeneringen:

1. logic of accountability;
2. logic of innovation;
3. logic of ontology.

Tot de 'logic of accountability' behoren de argumenten dat wetenschappelijk onderzoek enorm zal bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke problemen. Denk aan de zonet genoemde complexe maatschappelijke problemen als milieu- en klimaatvraagstukken. De wetenschap moet onderzoek 'waardevol', 'bruikbaar' maken voor de samenleving. Dit wordt ook wel valorisatie genoemd.

Tot de 'logic of innovation' behoren de argumenten dat wetenschappelijk onderzoek zal bijdragen aan industriële innovatie en economische groei. Zo werd ikzelf, pas

of Sociology, Anthropology and Music at Cambridge University and Gisa Weszkalnys was a researcher at the Oxford University Centre for the Environment. The writers have an affinity with interdisciplinarity, each one exploring it from the point of view of their own discipline.

These authors group the arguments for interdisciplinary research under three 'logics', or lines of argument:

1. the logic of accountability
2. the logic of innovation
3. the logic of ontology.

The 'logic of accountability' comprises the arguments that academic research will make an enormous contribution to solving society's problems. Consider the complex problems I have just mentioned, such as environmental and climate issues. Scholarship has to make research 'valuable' and 'useful' for society. This is also referred to as valorization.

The 'logic of innovation' includes the arguments that academic research will contribute to industrial innovation and economic growth. It was only when taking





op het tweede gezicht, getroffen door het volgende voorbeeld van de 'logic of innovation'. Het bijschrift van Hans Aarsman, fotograaf en schrijver, liet het me zien.¹⁰ Op de foto ziet u Prins Philip die spreekt met een jonge oorlogsinvaliden. Hij staat stil op kleine stukjes plastic onder zijn prothesen. 'Ga dat zelf maar eens proberen. Op je voorvoeten stil blijven staan. Het kan niet anders, zo schrijft Aarsman: 'of hij heeft microprocessoren in zijn kunstknien zitten. Die kunnen je in evenwicht houden zoals ze ook raketten rechtstandig laten opstijgen'. Deze twee logics 'accountability' en 'innovation' zijn modern te noemen. Ze passen helemaal bij onze hedendaagse tijd.

De 'logic of ontology' is minder grijpbaar en laat zich niet zo gemakkelijk omschrijven. Je zou kunnen zeggen dat het gaat om de beïnvloeding, over en weer, tussen wat de disciplines zijn. Mijn ervaring dat interdisciplinariteit kan leiden tot verrijking van de kennis over de eigen discipline en het verscherpen van de blik, zou ik onderbrengen bij de 'logic of ontology'. Deze drie logics sluiten elkaar niet uit. Integendeel, ze kunnen goed samengaan. De drie genoemde 'logics' geven een goede aanzet tot structurering van de uiteenlopende argumenten waarom interdisciplinariteit in onderzoek en onderwijs belangrijk is. Ze zullen vanmiddag nog vaker terugkeren.

a second look that I myself was struck by the following example of the 'logic of innovation'. It was the caption by Hans Aarsman, photographer and writer, that revealed it to me.¹⁰ Here we have a photo of Prince Philip talking to a young man injured in war, who is standing on small bits of plastic under his prostheses. 'You should try doing that, standing still on your forefeet', writes Aarsman. 'The young man obviously has microprocessors in his artificial knees. They keep you balanced, in the same way that they help rockets take off vertically'. These two logics of 'accountability' and 'innovation' could be called modern – they are part and parcel of our modern-day world.

The 'logic of ontology' is less tangible and cannot be defined so easily. You could say that it is about the reciprocal influence between disciplines. My experience that interdisciplinarity can lead to an enriched knowledge of one's own discipline and can focus one's gaze, I would categorize under the 'logic of ontology'. These three logics are not mutually exclusive. On the contrary, they are a useful complement to one another. They provide a useful tool for structuring the various arguments as to why interdisciplinarity is important in research and teaching. I will return to them several times this afternoon.

Verder laten de schrijvers zien dat bepaalde argumenten vooral door bepaalde groepen of belanghebbenden worden genoemd. Het zal u niet verbazen dat argumenten over het verrijken en aanscherpen van de kennis vooral door wetenschappers wordt genoemd. Zelf spreekt mij dit ook zeer aan. Beleidsmakers en politici gebruiken vaak argumenten in de sfeer van het oplossen van maatschappelijke problemen en het bevorderen van industriële innovaties.

The authors also show that certain arguments tend to be cited by particular interest groups. It will come as no surprise to you that arguments about enriching and refining knowledge are mainly mentioned by scientists and scholars. This also appeals to me very much. Policymakers and politicians, on the other hand, often use arguments that relate to solving society's problems and promoting industrial innovations.

Hoe kan een
interdisciplinaire
benadering bijdragen
aan het vinden van een
oplossing?

How can an interdisciplinary
approach help us find a
solution?

Hoe kan een interdisciplinaire benadering
bijdragen aan het vinden van een oplossing?

We zijn nu aangekomen bij mijn tweede hoofdvraag: Hoe kan een interdisciplinaire benadering bijdragen aan het vinden van de oplossing voor het probleem? Het 'werkende principe' van interdisciplinariteit is, voor zover ik weet, nog in nevelen gehuld. Een relatie met creativiteit wordt vaak verondersteld, en is voor pleitbezorgers van interdisciplinariteit een aantrekkelijke gedachte.¹¹ Barry, Born en Weszkalnys formuleren het voorzichtig. Interdisciplinair onderzoek heeft de potentie in zich om inventief, vindingrijk te zijn.¹²

De mogelijke relatie tussen interdisciplinariteit en creativiteit maakt nieuwsgierig naar wat creativiteit is, en hoe dat zou werken? Op deze vraag kan ik u geen antwoord geven. Wel wil ik het met u verkennen. Daarvoor richten we onze blik op een andere discipline. Van Strien, emeritus hoogleraar psychologie, destijds verbonden aan onze universiteit, heeft onderzoek naar gedaan creativiteit in de wetenschap. Decennialang had het onderwerp; creativiteit in de wetenschap, zijn bijzondere belangstelling.

How can an interdisciplinary approach help
us find a solution?

We have now come to my second main question: How can an interdisciplinary approach help us find a solution to a problem? To the best of my knowledge, the 'working principle' of interdisciplinarity is still shrouded in mystery. A relationship to creativity is often assumed, which is an attractive idea for advocates of interdisciplinarity.¹¹ Barry, Born and Weszkalnys offer a cautious formulation: interdisciplinary research has the potential to be inventive and creative.¹²

The possible relationship between interdisciplinarity and creativity makes me curious about what creativity is and how it works. I cannot give you an answer to this question, but I would like to explore it with you. For this we need to cast our gaze at another discipline. Van Strien, emeritus professor in Psychology, who was working at the University of Groningen at the time, conducted research into creativity in science, a special interest of his for many decades.



In zijn boek ‘Psychologie van de wetenschap’, onderzoekt hij het creatieve proces van de wetenschap. Dit proces moet in de eerste plaats worden geduid als een arbeidsproces. Ik citeer:

‘De reden dat het (...) bij creativiteit om ingespannen arbeid gaat, is dat er eerst een grondige vertrouwdheid met het onderzochte domein, en de specifieke probleemsituatie moet zijn verkregen, voordat er kans is op een creatieve inval die zicht biedt op de oplossing’.¹³

Van Strien kijkt in zijn boek vooral naar Creatieve wetenschappers, wetenschappers met een grote C. Hierbij moet u denken aan Einstein, Niels Bohr, Darwin of Marie Curie. In zijn slotbeschouwing constateert hij ‘dat het creatieve proces bij grote en kleine creativiteit niet principieel verschillend verloopt’.¹⁴ In de spreektekst wordt dan ook geen onderscheid gemaakt tussen creativiteit met een grote C of een kleine c.

Verder blijkt aan de creatieve oplossing vaak een herkende analogie ten grondslag te liggen.¹⁵ Afstand tot het probleem kunnen nemen is daarvoor belangrijk. Toeval lijkt bovendien vaak een belangrijke rol te spelen. Bij toeval ligt een uitstap naar het onderwerp serendipiteit voor de hand. Van Strien besteedt daar uitgebreid

He explored the creative process of science in his book ‘The psychology of science’. This process should first and foremost be described as a work process. I quote:

The reason why (...) creativity is about hard work is that there first has to be a thorough familiarity with the domain under investigation and with the specific problem situation before there is an opportunity for a burst of creativity that offers the prospect of a solution.¹³

In his book Van Strien was primarily concerned with Creative scientists with a capital C – people like Einstein, Niels Bohr, Darwin or Marie Curie. He says in his concluding remarks that ‘the creative process is not fundamentally different for major or minor forms of creativity’.¹⁴ I therefore make no distinction here between creativity with a capital C and with a small c.

In addition, a creative solution is often shown to be based on a recognized analogy.¹⁵ Being able to distance yourself from the problem is important here. And chance often seems to play a key role. Chance brings us to the subject of serendipity, which Van Strien deals with at quite some length. Because serendipity – and perhaps

aandacht aan. Omdat serendipiteit, en wellicht nog interessanter voor de wetenschap, pseudoserendipiteit belangrijk kunnen zijn voor vindingrijkheid, maken we een uitstapje naar dit onderwerp.¹⁶

Bij serendipiteit gaat het om de ongezochte vondst.¹⁷ Denk aan hoe ik de titel van mijn oratie vond. Een voor velen bekend voorbeeld uit de wetenschap, dat Van Strien ook noemt, is de ontdekking of vondst van penicilline door Alexander Fleming. Hij deed onderzoek naar stafylokokken, een bacterie. Die kweekte hij op, om ze daarna microscopisch te onderzoeken. Toen hij op een goede dag, zo gaat het verhaal, na een korte vakantie weer op zijn lab kwam, zag hij dat een afdekglaasje van het kweekschachtje was gegleden. In dat kweekschachtje groeide schimmel. Daar kon hij niets meer mee. Maar in plaats van het weg te gooien, bekijkt hij het onder de microscoop en ziet dat om de plekken waar de schimmel zit, de bacterie is opgelost. Hij legt het verband hiertussen en bedenkt dat de schimmel kennelijk een stof afscheidt die de bacterie doodt. Fleming noemt zijn vondst, 'penicilline' en probeert er een medicijn van te maken. Fleming deed onderzoek naar stafylokokken en vond bij toeval penicilline.

of even greater interest for science, pseudoserendipity – can be central to inventiveness, we will also take a look at that topic.¹⁶

Serendipity involves a chance discovery.¹⁷ Just think of how I came up with the title of this lecture. An example from science that will be familiar to many, and which Van Strien also mentions, is Alexander Fleming's discovery – or finding – of penicillin. Fleming was studying staphylococcus bacteria, cultivating them in order to then examine them under a microscope. One day, so the story goes, when he returned to his lab after a brief holiday, he saw that the lid had slipped off a Petri dish. Mould was now growing in that dish and the culture was spoiled. But instead of throwing it out, he studied it under the microscope and saw that the bacteria had been destroyed in the places where there was mould. He made the connection: the mould apparently produced a substance that killed bacteria. Fleming called his discovery 'penicillin' and attempted to turn it into a medicine. Thus, by studying staphylococci, Fleming accidentally discovered penicillin.





Voor de wetenschap is de zogenaamde pseudoserendipiteit nog interessanter. Er is wel een probleem en er wordt naarstig gezocht naar een oplossing, alleen die oplossing wordt niet via de gebaande wegen gevonden. Integendeel die oplossing dient zich bij toeval vanuit een andere invalshoek aan. Wat is daarvoor nodig? Van Strien noemt ontvankelijkheid voor verrassende waarnemingen.¹⁸ Vervolgens het wetenschappelijke inzicht om het toevallig gevondene te kunnen verklaren. Tot slot ‘de brug slaan’ naar een toepassing, de waarneming leidt tot een oplossing voor het probleem.

Terugkerend naar mijn thema, lijkt de stap van dit creatieve proces naar ‘interdisciplinariteit en vindingrijkheid’ niet zo groot. Voor een probleem wordt een oplossing gezocht. Die oplossing wordt niet in de eigen discipline gevonden. Er wordt een andere, interdisciplinaire invalshoek gekozen. Daarmee wordt afstand van het probleem genomen. Er wordt voor een wijde blik gekozen, die het denken kan verruimen. De onderzoeker staat open voor verrassende waarnemingen. Die verrassende waarnemingen, moet hij of zij wel kunnen duiden, kunnen verklaren. Denk aan Alexander Fleming, die bedacht dat de schimmel de bacterie doodde. Voor het kunnen verklaren is soms hulp van deskundigen uit

Pseudoserendipity is of even greater interest for science. A problem exists and people are looking assiduously for a solution, except that the solution cannot be found along well-trodden paths. On the contrary, a solution presents itself by chance from a different perspective. What is required for this to happen? Van Strien mentions being open to surprising observations.¹⁸ And having the scientific understanding to be able to explain these chance findings. And finally, making the link to an application so that the observation leads to a solution to the problem.

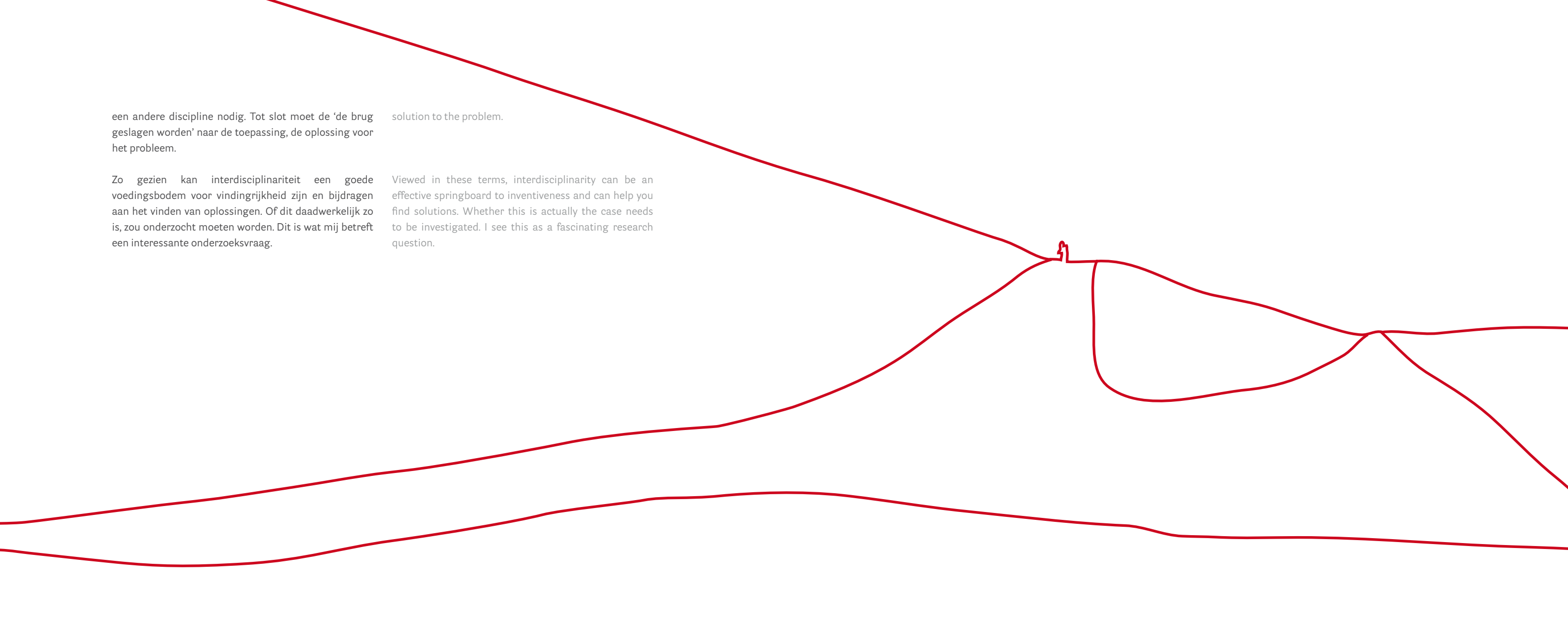
Returning to my topic, the step from this creative process to ‘interdisciplinarity and inventiveness’ does not seem all that great. A solution is found for a problem. You don’t find that solution in your own discipline but you opt instead for another, interdisciplinary approach. This allows you to create distance from the problem. You opt for a broad view, which can expand your thinking. You, the researcher, are open to surprising observations, which you have to be able to interpret, to explain. Think of Alexander Fleming, who considered that the mould killed the bacteria. To be able to explain something, you sometimes need help from experts in another discipline. Finally, you have to make the link to an application, the

een andere discipline nodig. Tot slot moet de 'de brug geslagen worden' naar de toepassing, de oplossing voor het probleem.

Zo gezien kan interdisciplinariteit een goede voedingsbodem voor vindingsrijkheid zijn en bijdragen aan het vinden van oplossingen. Of dit daadwerkelijk zo is, zou onderzocht moeten worden. Dit is wat mij betreft een interessante onderzoeksvraag.

solution to the problem.

Viewed in these terms, interdisciplinarity can be an effective springboard to inventiveness and can help you find solutions. Whether this is actually the case needs to be investigated. I see this as a fascinating research question.



Een interdisciplinaire benadering in het onderwijs

An interdisciplinary approach in teaching

Een interdisciplinaire benadering in het onderwijs

Tot nu toe heb ik het vooral gehad over interdisciplinariteit in het onderzoek. De genoemde argumenten voor interdisciplinariteit zijn in mijn ogen eveneens bruikbaar voor het onderwijs. Zo kom ik bij mijn derde hoofdvraag: Wat willen we dat studenten van en over interdisciplinariteit zouden moeten leren? We betreden nu een nieuwe discipline, die van de onderwijskunde. De vraag spits ik toe op de inrichting van het curriculum. Daarbij laat ik me inspireren door de drie logics en de verkenning van hoe creativiteit zou kunnen werken.

Voor interdisciplinariteit is gedegen of liever nog excellente disciplinaire kennis onmisbaar.¹⁹ Dit punt wil ik graag benadrukken. Disciplinaire kennis en vaardigheden zijn het fundament waarop gebouwd wordt. Interdisciplinariteit sluit disciplinariteit niet uit, integendeel, het is inherent. Vertaald naar het curriculum moet er naar mijn mening dan ook ruimschoots aandacht worden besteed aan het verdiepen van kennis en vaardigheden op het terrein van de eigen discipline. Het is de kunst in het curriculum een goed evenwicht te vinden tussen disciplinaire verdieping en interdisciplinaire verbreding.

An interdisciplinary approach in teaching

So far I have mainly talked about interdisciplinarity in research. I believe that the arguments presented for interdisciplinarity in research are also useful for teaching. This brings me to my third main question: What do we want students to learn from and about interdisciplinarity? We are now entering a new discipline, that of educational theory. My focus for this question is curriculum design and I will seek inspiration from the three logics and the exploration of how creativity could work.

Thorough – or better still, excellent – disciplinary knowledge is indispensable for interdisciplinarity.¹⁹ I would like to emphasize this point. Disciplinary knowledge and skills are the foundation on which to build. Interdisciplinarity does not exclude disciplinarity – on the contrary, the one is intrinsic to the other. In curriculum terms, I therefore believe that ample attention should be paid to deepening knowledge and skills within your own discipline. The challenge is to find the right balance in the curriculum between disciplinary depth and interdisciplinary breadth.



Dat interdisciplinariteit een goede voedingsbodem voor vindingrijkheid kan zijn, is een aantrekkelijke gedachte. Voor vindingrijkheid is het scheppen van afstand nodig. Interdisciplinariteit zal daaraan bijdragen. Vindingrijkheid vraagt ook om ingespannen arbeid. Deze boodschap moeten we helder en duidelijk aan studenten kunnen overbrengen.

Ik heb ook vragen. Voor vindingrijkheid is 'het zien van analogieën' en 'het slaan van bruggen' van belang. Is dit te leren, en zo ja, hoe moet het gedoceerd en getoetst worden? Of gaat het hier wellicht meer om een eigenschap van een persoon en zou onderwijs dit kunnen stimuleren en ondersteunen? Leidt vindingrijkheid van de persoon naar interdisciplinariteit?

En dan de vondst, gezocht of ongezoekt, is pas een vondst als de vinder deze kan verklaren. Als de vinder dit niet zelf kan, heeft hij de hulp van een andere deskundige nodig. Dan rijzen vragen als: hoe vind je die deskundige, hoe communiceer je daarmee en hoe werk je samen? Mijn ervaring is dat je elkaar soms gemakkelijk 'misverstaat'. Voor het aanleren van dergelijke praktische interdisciplinaire vaardigheden zal plaats moeten worden ingeruimd in het curriculum.

The idea that interdisciplinarity can be a good breeding ground for inventiveness is very attractive. For inventiveness to flourish, you need to create distance. This is where interdisciplinarity comes in. Inventiveness also requires hard work. We have to be able to convey this message clearly and unambiguously to students.

I also have some questions. The ability to 'see analogies' and 'make links' is important for inventiveness. Can this be learned, and if so, how should it be taught and tested? Or does it perhaps involve more of a personal characteristic, in which case, can it be stimulated and supported through teaching? Does individual inventiveness lead to interdisciplinarity?

A discovery, chance or otherwise, is only a discovery if the finder can explain it. If discoverers can't do so themselves, they need the help of another expert. This raises questions like How do you find that expert, How do you communicate with them and How do you work together? In my experience, it can be easy to 'misunderstand' one another at times. The curriculum will need to make provision for the acquisition of these practical interdisciplinary skills.

Ik heb me afgevraagd of de drie verschillende logics, ieder op een eigen wijze de inrichting van een curriculum beïnvloeden. Neem bijvoorbeeld het ontwerpen of 'designen' bij technische opleidingen. De argumenten voor interdisciplinariteit kunnen worden geschaard onder de 'logic of innovation'. Wordt het curriculum van zo'n opleiding anders ingericht dan van meer klassieke opleidingen als aan onze universiteit, waar de 'logic of accountability' meer centraal staat? Dit is het onderzoeken waard.

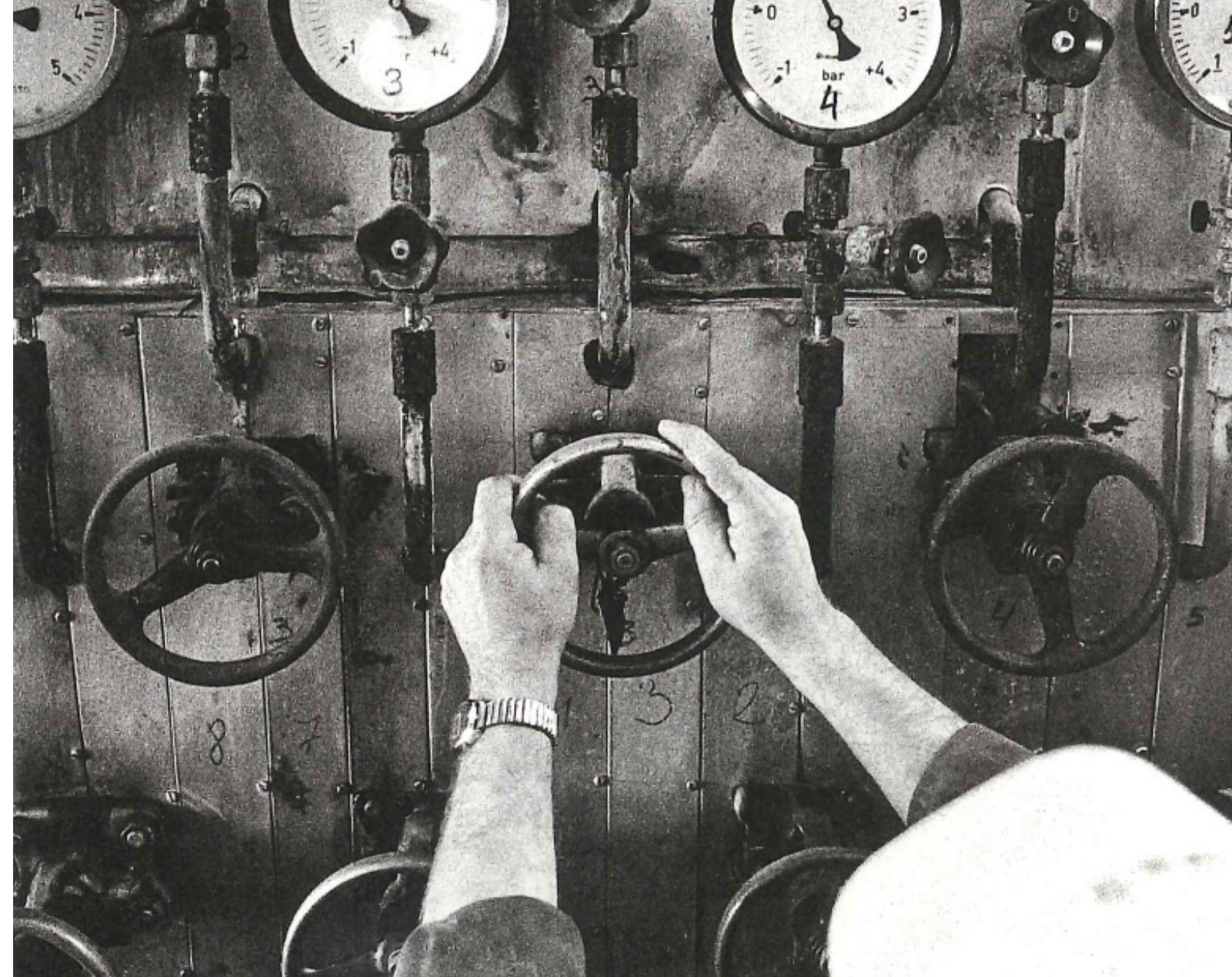
De 'logic of ontology' zou wat mij betreft expliciet in het onderwijs aan de orde moeten komen, maar dan wel in samenhang met een andere logic. Alleen aandacht voor de 'logic of ontology' komt mij te eenzijdig en te wijsgerig voor. De praktische stimulans dat interdisciplinariteit bijdraagt aan het vinden van een oplossing voor lastige problemen, moet door het onderwijs benut en gevoed worden.

Hiermee zeg ik ook iets over de vorm waarin het onderwijs aangeboden zou moeten worden. Studenten zouden actuele, complexe maatschappelijke en wetenschappelijke problemen of problemen die vragen om innovatieve oplossingen, voorgelegd moeten krijgen. Door dit te doen worden studenten op waarde geschat. En

I have asked myself whether the three different logics influence curriculum design, each in their own way. Take for example the design of technological degree programmes. Arguments for interdisciplinarity can be grouped under the 'logic of innovation'. Is the curriculum for these degree programmes organized differently from that of the more classical degree programmes at the University of Groningen, where the 'logic of accountability' is paramount? This is worth investigating.

I believe that the 'logic of ontology' should be explicitly addressed in teaching, but in conjunction with another logic. Focusing solely on the 'logic of ontology' seems to me to be too one-sided and too philosophical. Teaching should utilize and nurture the practical stimulus that interdisciplinarity brings to finding a solution to difficult problems.

With this, I am also saying something about the way in which teaching should be offered. Students should be presented with current, complex societal and scientific problems or with problems requiring innovative solutions. This is a way of valuing students. It challenges them to go in search of solutions that do not stem from





ze worden uitgedaagd op zoek te gaan naar oplossingen die niet alleen uit de eigen discipline voortkomen.

Of een interdisciplinaire benadering in het onderwijs in de praktijk een goede voedingsbodem biedt voor vindingrijkheid, en de argumenten gerubriceerd onder de drie genoemde logics waar kan maken, zou naar mijn mening interessant onderzoek opleveren.

Bestaand onderzoek naar interdisciplinariteit in het onderwijs beschrijft vaak experimenten.²⁰ Het Groningse Honours College is ook zo'n experiment.²¹ Interdisciplinariteit is een belangrijke pijler van het bachelor en master Honours programma. Het bachelor Honours programma bestaat nu vijf jaar, daarmee viert het Honours College dit jaar haar eerste lustrum.

Voor het bachelor Honours programma worden talentvolle en gemotiveerde studenten geselecteerd, die een belofte voor de toekomst in zich hebben. Deze studenten volgen naast hun reguliere bachelor opleiding, een extra programma van 25% extra werklast. Inhoudelijk bestaat het programma uit een verdiepend, disciplinair deel; een verbredend, interdisciplinair deel en een talentontwikkelingscomponent. Uitstekende disciplinaire kennis en vaardigheden worden vanaf het

their own discipline alone.

In my view, whether an interdisciplinary approach to teaching can in practice provide a good breeding ground for inventiveness and prove the arguments classified under the three logics would generate interesting research.

Existing research into interdisciplinarity in teaching often describes experiments.²⁰ The Groningen Honours College is such an experiment.²¹ Interdisciplinarity is a keystone of the Bachelor's and Master's Honours programmes. The Bachelor's Honours programme was established five years ago and the Honours College will be celebrating its fifth anniversary this year.

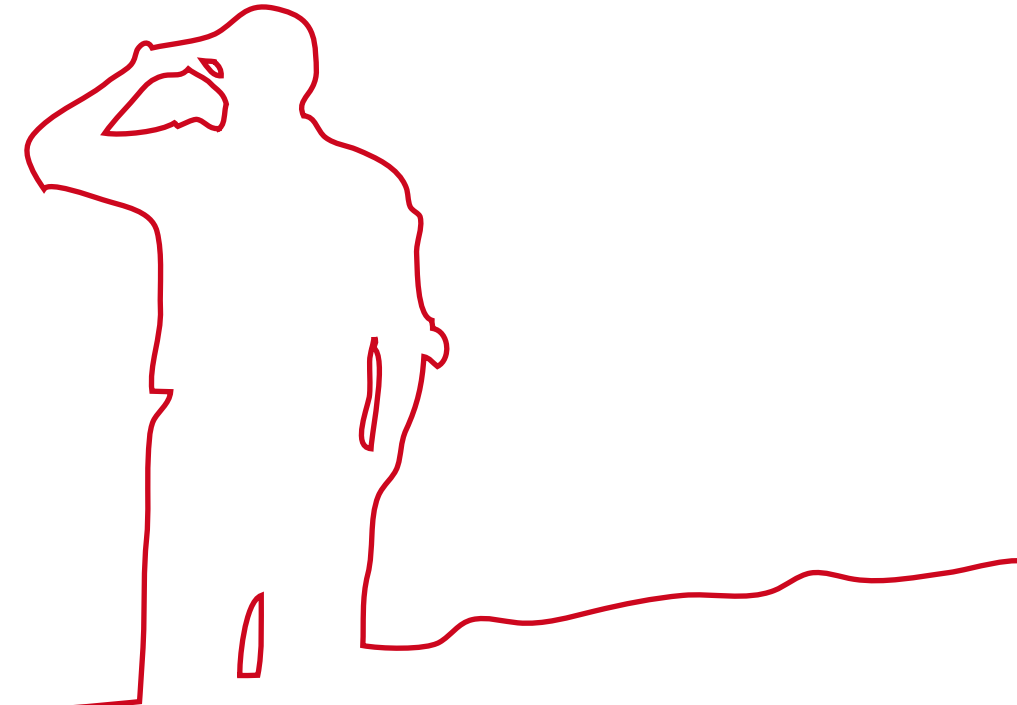
The Bachelor's Honours programme selects talented and motivated students who have a promising future ahead of them. In addition to their regular Bachelor's degree, these students take on an additional programme with a 25% extra workload. The programme comprises an in-depth, disciplinary component, a broadening, interdisciplinary component and a talent-development component. From the outset, outstanding disciplinary knowledge and skills go hand in hand with looking

begin gepaard aan het over de grenzen van de eigen discipline kijken. Vanuit de idee: 'Een wijde blik verruimt het denken'.

Onderzoek naar de vraag of een interdisciplinaire benadering in het onderwijs in de praktijk de verwachtingen waar kan maken, en of het theoretisch en gestructureerd onderzocht zou kunnen worden, zou goed bij het Honours College plaats kunnen vinden. Aan de hand van leerervaringen van honoursstudenten zou onderzocht kunnen worden of interdisciplinariteit een goede voedingsbodem biedt voor vindrijkheid en bijdraagt aan het vinden van oplossingen. Vragen als: Aan welke randvoorwaarden moet interdisciplinariteit in het onderwijs voldoen? en wat is een goede mix tussen disciplinaire verdieping en interdisciplinaire verbreding? zouden aan de orde kunnen komen. Maar ook welke randvoorwaarden kunnen docenten scheppen en waaraan moet de organisatie van het onderwijs voldoen? Hier ligt een mooie uitdaging voor het Honours College en de universiteit.

beyond the boundaries of your own discipline, in keeping with the idea that 'a broad view expands the mind'.

This research – into whether an interdisciplinary approach to teaching can in practice meet expectations and whether it can be studied in a systematic, theoretical way – could be carried out at the Honours College. The learning experiences of Honours students could be used to investigate whether interdisciplinarity provides a useful breeding ground for inventiveness and helps in the finding of solutions. Questions to be addressed could include What conditions should interdisciplinarity in teaching satisfy? What is the right balance between disciplinary depth and interdisciplinary breadth? Which conditions can lecturers create and what requirements should the organization of teaching satisfy? This presents a nice challenge for the Honours College and the University.



De organisatie van interdisciplinair onderwijs

The organization of interdisciplinary teaching

De organisatie van interdisciplinair onderwijs

Met de vragen over docenten en de onderwijsorganisatie ben ik bij de laatste hoofdvraag aangekomen. Over doceren is veel geschreven.²² Over hoe interdisciplinariteit in het onderwijs te doceren, veel minder.²³ Voor docenten is het niet altijd aantrekkelijk om voor een interdisciplinaire benadering te kiezen. Ze kunnen nogal wat obstakels tegenkomen. Verscheidene hebben te maken met de organisatie van het onderwijs.

Het universitaire onderwijs is veelal georganiseerd langs de lijnen van de faculteiten en die zijn vaak sterk disciplinair gericht. Hoewel in mijn visie interdisciplinariteit disciplinariteit juist insluit (en het dan ook geen tegenstelling is) vraag ik me af of dit omgekeerd zo ook wordt gezien. En als dat al zo gezien wordt, of faculteiten bereid zijn middelen te investeren in interdisciplinair onderwijs? Bijvoorbeeld in waardering voor de docenten die interdisciplinair onderwijs willen verzorgen. Vaak zijn deze docenten bruggenbouwers, ze kunnen verschillende disciplines verbinden, maar dat kost wel (extra) tijd en moeite.

The organization of interdisciplinary teaching

These questions about lecturers and the organization of teaching have brought me to my final main question. While a good deal has been written about teaching,²² much less has been written about how to teach interdisciplinarity in education.²³ Opting for an interdisciplinary approach is not always attractive for lecturers. They can encounter a fair few obstacles, some of which relate to the organization of teaching.

University teaching is largely organized along faculty lines and faculties tend to have a strong disciplinary focus. Although I see interdisciplinarity as encompassing disciplinarity (in other words, they don't contradict one another), I ask myself whether the reverse is also seen in these terms. And if so, whether faculties are prepared to invest resources in interdisciplinary teaching – for example, to acknowledge lecturers who wish to provide interdisciplinary teaching. These lecturers are frequently bridge builders: they can link the different disciplines, but this does demand additional time and effort.



Overtuigen de argumenten voor interdisciplinariteit, de drie logics, de faculteiten wel voldoende?

Misschien is het wel begrijpelijk dat faculteiten meer disciplinair gericht zijn. Investeren in de eigen discipline levert vaak een herkenbare kleur op. Interdisciplinariteit daarentegen is meer caleidoscopisch, je ziet vele kleuren, maar niet alleen die ene, herkenbare, facultaire kleur.

De vraag lijkt mij gerechtvaardigd of interdisciplinariteit in het onderwijs primair langs de lijnen van de faculteiten moet worden georganiseerd. Zelf heb ik daar aarzelingen bij. Zou de blik niet over de grenzen van de discipline en de faculteit heen gericht moeten worden, zodat op universitair niveau, in samenwerking met alle faculteiten, vorm wordt gegeven aan interdisciplinair onderwijs? Het is altijd lastig om in zijn algemeenheid hierover iets te zeggen. Veel zal afhangen van specifieke omstandigheden, zoals de universitaire en facultaire organisatie en de onderlinge bestuurlijke verhoudingen. Faculteiten en universiteiten hebben zo hun eigen tradities en eigen-aardigheden.

Tegen die achtergrond zou ik het toch in de samenwerking met alle faculteiten zoeken. Dat brengt het onderwerp met zich mee. Interdisciplinariteit in het onderwijs staat op het fundament van excellente discipline kennis en

Do the faculties find the arguments for interdisciplinarity, the three logics, sufficiently compelling?

It is perhaps understandable that faculties have more of a disciplinary focus. Investing in your own discipline tends to produce a recognizable 'colour'. Interdisciplinarity, on the other hand, is more of a kaleidoscope – you see lots of colours, not just the single, familiar colour of the faculty.

I believe we are quite justified in asking whether interdisciplinarity in teaching should be primarily organized along faculty lines. I have my hesitations about this. Shouldn't our gaze go beyond the boundaries of our discipline and faculty, so that interdisciplinary teaching can be designed at university level, in collaboration with all the faculties? It is always difficult to say something about this in general terms. Much will depend on specific circumstances, such as the organization of the university and faculty and the administrative relationships between them. Faculties and universities have their own traditions and peculiarities.

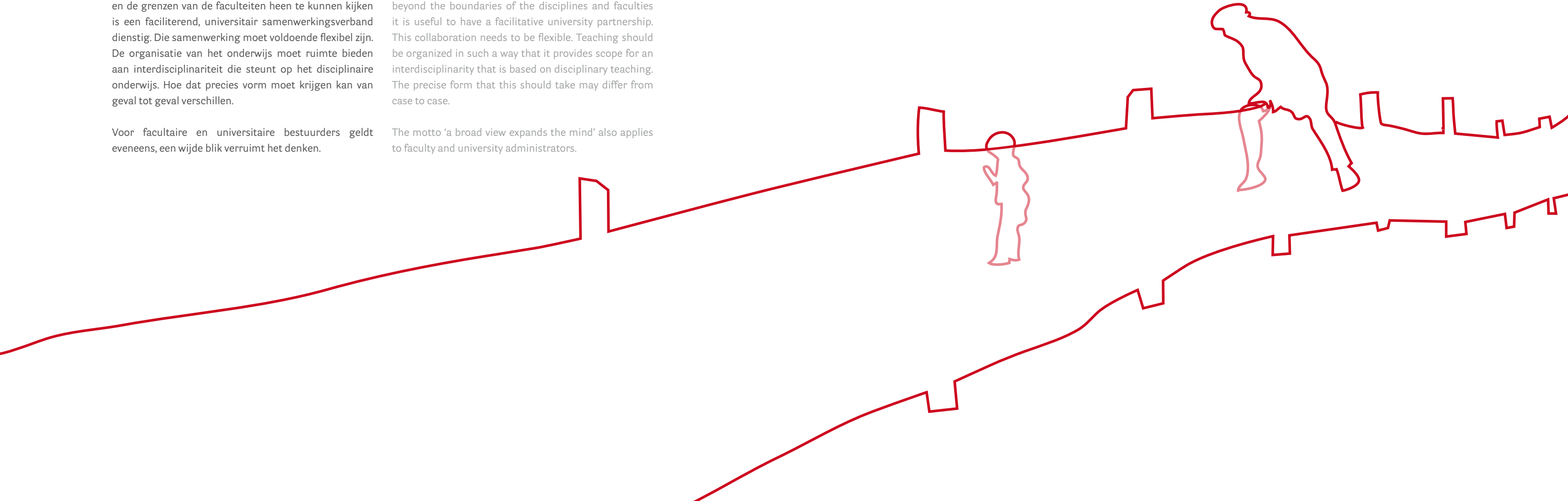
Against this backdrop, I would still seek an answer in the form of collaboration between all the faculties. After all, this is inherent in the subject of interdisciplinarity. Interdisciplinarity in teaching is based on excellent

vaardigheden. Maar om over de grenzen van de disciplines en de grenzen van de faculteiten heen te kunnen kijken is een faciliterend, universitair samenwerkingsverband dienstig. Die samenwerking moet voldoende flexibel zijn. De organisatie van het onderwijs moet ruimte bieden aan interdisciplinariteit die steunt op het disciplinaire onderwijs. Hoe dat precies vorm moet krijgen kan van geval tot geval verschillen.

Voor facultaire en universitaire bestuurders geldt eveneens, een wijde blik verruimt het denken.

disciplinary knowledge and skills. But in order to look beyond the boundaries of the disciplines and faculties it is useful to have a facilitative university partnership. This collaboration needs to be flexible. Teaching should be organized in such a way that it provides scope for an interdisciplinarity that is based on disciplinary teaching. The precise form that this should take may differ from case to case.

The motto 'a broad view expands the mind' also applies to faculty and university administrators.



De juridische discipline

The legal discipline

De juridische discipline

Tot slot mijn eigen discipline, interdisciplinariteit in juridisch onderzoek en onderwijs. Het recht lijkt bij uitstek een discipline waar voorbij de eigen grenzen wordt gekeken. Als het goed is volgt het recht de ontwikkelingen in de samenleving. Dat is niet altijd eenvoudig.

Als ik kijk naar mijn eigen vakgebied, het strafrecht, dan springt bijvoorbeeld het onderwerp deskundigen in strafzaken in het oog. De strafrechter die iets van een specifiek onderwerp moet weten vraagt een deskundige daarover te oordelen. De vraag rijst of de jurist doorgaans dat oordeel op waarde kan schatten? Een voorbeeld. De strafrechter vraagt een arts om een deskundigenoordeel. Artsen werken in de regel met het stellen van diagnoses. Daarop richten zij hun behandeling en afhankelijk van de resultaten passen ze de diagnose en de behandeling aan. Een strafrechter wil vaak graag weten of ergens sprake van is of niet (een 'ja' of 'nee'). U kunt zich voorstellen dat als een strafrechter een arts om een medisch oordeel vraagt, de arts vaak niet dat antwoord kan geven dat de strafrechter zou willen horen. De arts werkt anders dan de strafrechter. Om elkaar goed te kunnen verstaan

The legal discipline

Finally, let's look at my own discipline, interdisciplinarity in law research and teaching. Law seems to me to be a discipline par excellence where you look beyond your own boundaries. All going well, law follows changing social trends. This is not always straightforward.

If I look at my own field, criminal law, I immediately think of the issue of experts in criminal cases. A criminal court judge who needs to know something about a specific topic will ask an expert for an opinion. This raises the question of whether the judge is usually in a position to assess the value of that opinion. Here's an example. A criminal judge asks a doctor for an expert opinion. As a rule, doctors make diagnoses: that is the focus of their treatment and, depending on the results, they adapt their diagnosis and treatment accordingly. A criminal judge generally wants to know whether something is the case or not (in other words, 'yes' or 'no'). You can imagine that if a judge asks a doctor for a medical opinion, the doctor is frequently not able to give the answer that the judge wants to hear. The doctor works in a different way to the judge. In order to understand one another properly, both



moet zowel de strafrechter, als de arts in de rechtszaal, dit begrijpen. We weten van enkele geruchtmakende strafzaken dat het in die communicatie behoorlijk mis kan gaan.

Vertaald naar het juridische onderwijs lijkt het me goed dat studenten concrete, bestaande problemen voorgelegd krijgen. Problemen die niet alleen in juridische termen zijn gesteld. Reik verder de student instrumenten aan om een oplossing of een bijdrage aan een oplossing te vinden. Terug naar het voorbeeld van de strafrechter en de arts, leer de student niet alleen hoe de strafrechter volgens de regels een deskundige inschakelt, maar leer de student ook dat deskundigenoordeel te begrijpen en goed te verstaan.

De Groningse rechtenopleiding kent een brede bachelor, met enkele mooie interdisciplinaire opleidingen. Maar globaal bekeken is er voor studenten die de brede bachelor Nederlands Recht volgen nauwelijks ruimte voor het richten van de blik over de grenzen van de eigen discipline. Dat is jammer, want: 'Een wijde blik verruimt het denken'.

Vanmiddag heb ik u meegenomen in mijn zoektocht vragen te verkennen als: Waarom is interdisciplinariteit

the judge and the doctor need to understand this. We know from several high-profile criminal cases that things can go terribly wrong in this courtroom communication.

In terms of the teaching of law, I think it is a good idea to present students with specific existing problems, problems that are not just framed in legal terms. We also need to give students the tools they need for finding a solution or a contribution to a solution. Let's return to the example of the judge and the doctor: we need to teach students not only how the judge calls in experts in accordance with the rules, but also how to properly understand that expert opinion.

The Law Faculty at the University of Groningen offers a broad Bachelor's programme, with several fine interdisciplinary programmes. But generally speaking there is very little scope for students enrolled in the broad Bachelor's in Dutch Law to cast their gaze beyond the confines of their own discipline. This is a pity because 'a broad view expands the mind'.

This afternoon I have taken you with me in my quest to explore questions such as Why is interdisciplinarity

in onderwijs en onderzoek belangrijk, en hoe zou aan
interdisciplinariteit in onderwijs vorm moeten worden
gegeven? In mijn visie staat interdisciplinariteit op het
fundament van uitstekende disciplinaire kennis en
vaardigheden. Verder onderzoek naar interdisciplinariteit
in onderwijs lijkt mij noodzakelijk. Dit alles onder het
motto:

Een wijde blik verruimt het denken.

Ik heb gezegd.

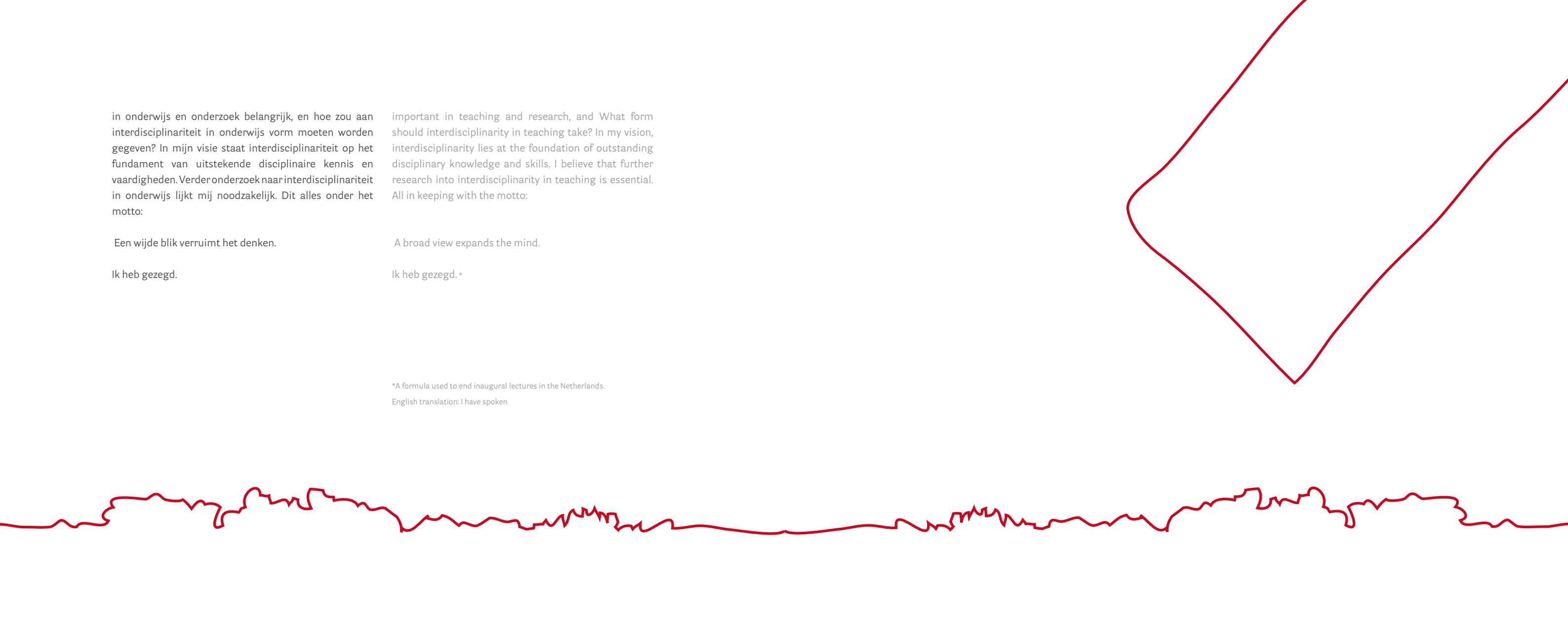
important in teaching and research, and What form
should interdisciplinarity in teaching take? In my vision,
interdisciplinarity lies at the foundation of outstanding
disciplinary knowledge and skills. I believe that further
research into interdisciplinarity in teaching is essential.
All in keeping with the motto:

A broad view expands the mind.

Ik heb gezegd.*

*A formula used to end inaugural lectures in the Netherlands.

English translation: I have spoken



Dankwoord

Acknowledgements

Dankwoord

Het is gebruik in Groningen geen dankwoord uit te spreken. Bij latere uitgave mogen wel woorden van dank worden geschreven. Van die gelegenheid maak ik graag gebruik.

Het uitspreken van een oratie is niet alleen een goed moment om een blik vooruit te werpen, maar ook om even stil te staan en achterom te kijken. Velen hebben er aan bijgedragen dat ik 28 januari 2014, 's middags mijn oratie mocht uitspreken. Ik denk aan alle mensen die zowel persoonlijk als professioneel mij hebben gevormd en vertrouwen in mij hebben gesteld.

Voor deze dag wil ik enkele met name noemen.

Mijn dank gaat uit naar het College van Bestuur en het Bestuur van de Faculteit Rechtsgeleerdheid die mijn benoeming mogelijk hebben gemaakt. Interdisciplinariteit en excellentieonderwijs, en in het bijzonder het Honours College, liggen mij na aan het hart.

Acknowledgements

It is customary at the University of Groningen not to include acknowledgements, but they are permissible in a later publication. I would like to take advantage of that opportunity.

Delivering an inaugural lecture is not just a good opportunity to look ahead; it is also a chance to take stock and to look back. There are many people who have contributed to the fact that I am giving my inaugural lecture here on the afternoon of 28 January 2014. I am thinking of all the people who have shaped me both personally and professionally, and who have placed their confidence in me.

I would like to mention some of them by name.

My thanks go first of all to the Board of the University and the Board of the Faculty of Law who were responsible for my appointment. Interdisciplinarity and excellence teaching, and in particular the Honours College, are subjects close to my heart.

Veel mensen hebben bijgedragen aan wie ik ben. Familie, vrienden en kennissen. Veel van hen spelen nog steeds een belangrijke rol in mijn leven. Speciaal noem ik mijn vader, die toch nog onverwacht op de ochtend van de oratie in het ziekenhuis belandde, mijn naaste familie en de familie van Hendrik Jan. Dank jullie voor alles en het omzien naar elkaar.

Tot nu toe heb ik veel mogelijkheden gekregen om te leren. Aan deze universiteit ben ik opgeleid tot jurist, daarna ben ik verder geschoold aan de Tilburgse universiteit en teruggekeerd naar Groningen. Steeds vaker en steeds meer heb ik de kans gekregen om over de grenzen van de rechtswetenschap heen te kijken, door deel te nemen aan de rechtspraktijk (rechtbank, gerechtshof en reclassering) en samen te werken met wetenschappers uit andere disciplines. Collega's en docenten, dank dat jullie je kennis en kunde met mij wilden delen. Twee leermeesters noem ik in het bijzonder: mijn promotor Jaap de Hullu en Geert Knigge die lange tijd leiding gaf aan de Groningse vakgroep Strafrecht en Criminologie.

Sinds enige tijd ben ik als Dean verbonden aan het University of Groningen Honours College. Het samenwerken met ons Honours Team, de facultaire

Many people – family, friends and acquaintances – have contributed to who I am. Many of them continue to play an important role in my life. I would like to make special mention of my father, who unexpectedly ended up in hospital on the morning of my inaugural lecture, my immediate family and Hendrik Jan's family. Thank you all for everything and for looking out for one another.

Thus far I have been given many opportunities for learning. I was trained as a lawyer here at this university, after which I received further training at Tilburg University before returning to Groningen. I have had increasing opportunities to look beyond the boundaries of law, by taking part in legal practice (law courts, appeal courts and rehabilitation) and by working with scholars in other disciplines. Colleagues and lecturers, thank you for your willingness to share your knowledge and expertise with me. I would like to mention two teachers in particular: my supervisor Jaap de Hullu and Geert Knigge, longtime head of the department of Criminal Law and Criminology at Groningen.

For some time I have been Dean of the University of Groningen Honours College. I have always found my collaboration with our Honours Team, the Faculty

honourscoördinatoren, honoursdocenten, medewerkers van het Bureau en van faculteiten heb ik tot nu toe als stimulerend en inspirerend ervaren. Graag wil ik jullie daarvoor bedanken en de wens uitspreken deze goede samenwerking in de toekomst voor te zetten. In het bijzonder noem ik Jenneke Bosch-Boesjes, de eerste Dean van het Honours College. Haar wil ik bedanken voor de wijze waarop zij mij de ruimte heeft gegeven Honours onderwijs en het Honours College verder uit te bouwen en voor haar wijze raad die ze, eigenlijk alleen gevraagd, gaf.

De honoursstudenten wil ik danken voor hun leergierigheid, nieuwsgierigheid en betrokkenheid bij het Honours College. Mijn ambitie is om gezamenlijk een uitdagend Honours programma te realiseren.

Paulien dank ik voor alle hulp bij mijn interdisciplinaire (onder)zoektocht voor deze oratie en het verrichten van hand- en spandiensten.

Hendrik Jan dank ik voor alles, het in herinnering brengen van de toepasselijke woorden van Obe Postma, maar ook voor dat wat niet uitgesproken of opgeschreven kan worden.

Honours coordinators, Honours lecturers, Bureau and Faculty staff to be both stimulating and inspiring. I would like to thank you, and to express the hope that this fruitful collaboration will continue into the future. In particular, I would like to single out Jenneke Bosch-Boesjes, the first Dean of the Honours College. I wish to thank her for the way in which she gave me the space to develop the Honours curriculum and the Honours College and for the wise counsel that she gave when asked.

I would like to thank the Honours students for their willingness to learn, their curiosity and their commitment to the Honours College. My ambition is to create, together with them, a challenging Honours programme.

I wish to thank Paulien for all her help with my interdisciplinary search and research for this inaugural lecture and for lending a helping hand when needed.

And I would like to thank Hendrik Jan for everything, for reminding me of the apposite words of Obe Postma, and also for what cannot be uttered or written.

Noten

Notes

¹ O. Postma, Van het Friese land en het Friese leven, Fan it Fryske lân en it Fryske libben, Amsterdam: Meulenhoff 1997.

² Thanks to Loesje, zie Een Wijde Blik Verruimt het Denken en T. Broekhuis & E. Marsman, 'Een wijde blik verruimt het denken', Amsterdam/Groningen 1990: Fragment/GADO.

³ An internet search using the search term 'interdisciplinary research' yields more than 9 million hits.

⁴ M. Davies, M. Devlin & M. Tight, Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010.

⁵ Van Dale gives the following definition of interdisciplinarity: relating to or created by different disciplines (fields of knowledge). Different distinctions are made and there are different gradations of interdisciplinarity. For example:

- A. Barry, G. Born & G. Wieszkalnys, 'Logics of Interdisciplinarity', Economy and Society 2008 -37, p. 20-49.
- P. Blackmore & C. Kandiko, 'Interdisciplinary leadership and learning', in: M. Davies , M. Devlin & Malcolm Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education

Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 55- 74.

- A. Chettiparamb, Interdisciplinarity: A literature review, Southampton: The Interdisciplinary Teaching and Learning Group, 2007, p. 19-20.
- M. Davies & M. Devlin, 'Interdisciplinary higher education', in: M.Davies , M. Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited (2010) p. 3-28 .
- M.van Hintum, 'Spanning mono- en multidisciplinair onderzoek', NWO - Hypothese 2013, p. 8-11.
- S. Taekema & B. van Klink, 'Dwarsverbanden: Interdisciplinair onderzoek in de rechtswetenschap', Nederlands Juristenblad 2009-36, p. 2559-2566.

⁶ Y. de Boer, A. De Gier, M. Verschuur & B. De Wit, Bruggen bouwen: Onderzoekers over hun ervaringen met interdisciplinair onderzoek in Nederland, RMNO, KNWA, NWO en Cos 2006.

⁷ For example:

- A.Barry, G. Born & G. Wieszkalnys, 'Logics of Interdisciplinarity', Economy and Society 2008 -37, p. 20-49.
- P. Blackmore & C. Kandiko, 'Interdisciplinary leadership and learning', in: M. Davies , M. Devlin &

M.Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 55- 74.

- M. Davies & M. Devlin, 'Interdisciplinary higher education', in: M. Davies , M. Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 3-28.
- E. Jansen & M.Goedhart, '(Inter)disciplinary Dublin descriptors? Implementation of the Bologna proces in a Dutch University', in: M. Davies, M. Devlin & M.Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 115-131.

⁸ For example:

- A. Chettiparamb, Interdisciplinarity: A literature review, Southampton: The Interdisciplinary Teaching and Learning Group, 2007, p. 27.
- E. Jansen & M. Goedhart, '(Inter)disciplinary Dublin descriptors? Implementation of the Bologna process in a Dutch University', in: M. Davies , M.

Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 115-131.

⁹ A. Barry, G. Born & G.Weszkalnys, 'Logics of Interdisciplinarity', Economy and Society 2008 -37, p. 20-49.

¹⁰ H. Aarsman, 'Prins Philip op het hoofdkantoor van de National Armed Forces Charity in London 8 november 2013, foto's Paul Edwards/Pool', De Volkskrant 14 november 2014, p. 18-19.

¹¹ For example:

- M. Nissani, 'Ten Cheers for Interdisciplinarity: The Case for Interdisciplinary Knowledge and Research', The Social Science Journal 1997, 34-2, p. 201-216 en de literatuur waar in dit artikel naar verwezen wordt (p. 204).
- T. Peseta, C. Manathunga & AJones, 'What kind of interdisciplinary space is academic development?' in: M.Davies, M. Devlin & M.Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 97- 111.

¹² A. Barry, G. Born & G.Weszkalnys, 'Logics of

Interdisciplinarity', Economy and Society 2008 -37, p. 26.

¹³ P. J. van Strien, Psychologie van de wetenschap, Amsterdam: Amsterdam University Press 2011, p. 351 - 352.

¹⁴ P. J. van Strien, Psychologie van de wetenschap, Amsterdam: Amsterdam University Press 2011, p. 353.

¹⁵ P. J. van Strien, Psychologie van de wetenschap, Amsterdam: Amsterdam University Press 2011, p. 353.

¹⁶ P. J. van Strien, Psychologie van de wetenschap, Amsterdam: Amsterdam University Press 2011, p. 119 - 146.

¹⁷ P. van Andel & B. Andreae, 'Ongezochte vondsten een ABC van serendipiteit', Groningen: Studium Generale Groningen, 2001.

¹⁸ P. J. van Strien, Psychologie van de wetenschap, Amsterdam: Amsterdam University Press 2011, p. 135.

¹⁹ For example:

- M. Davies & M. Devlin, 'Interdisciplinary higher education', in: M.Davies , M. Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 19.
- M.van Hintum, Spanning mono- en multidisciplinair onderzoek', NWO- Hypothese 2013, p. 8-11.
- E. Jansen & M. Goedhart, '(Inter)disciplinary Dublin

descriptors? Implementation of the Bologna proces in a Dutch University', in: M. Davies , M. Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 129.

²⁰ For example:

- A. Barry, G. Born & G. Weszkalnys, 'Logics of Interdisciplinarity', Economy and Society 2008 -37, p. 20-49.
- R.Beilin&H.Bender,'The getting of interdisciplinarity: the everyday practice of environmental curriculum design', in: M. Davies , M. Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 181- 193.
- A. Chettipapramb, Interdisciplinarity: A literature review, Southampton: The Interdisciplinary Teaching and Learning Group 2007, p. 31-47.
- P. MacKinnon, W. D. Rifkin, D. Hine & R. Barnard, 'Complexity and Mastery in shaping interdisciplinarity', in: M. Davies , M.Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education:

Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p.29- 53.

- T. Peseta, C. Manathunga & A. Jones, 'What kind of interdisciplinary space is academic development?' in: M. Davies , M.Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 97- 111.

²¹ For more information about the Bachelor's and Master's Honours programmes at the University of Groningen, see www.rug.nl/education/honours-college. Both programmes were started with a grant under the Sirius Programme Grant Scheme designed to experiment with excellence education in order to gain an understanding of how excellence in education can best be achieved and what obstacles stand in the way.

²² For example:

- H.W.A.M. Coonen, 'Onderwijs op de universiteit: een verkennende studie naar de professionalisering en loopbaanperspectieven van universitair onderwijspersoneel', Antwerpen 2013: Uitgeverij Garant.

- G. Light & R. Cox, 'Learning and teaching in higher education: the reflective professional', Londen 2001: Paul Chapman.
- K. Trigwell & M. Prosser, 'Development and use of the approaches to teaching inventory', Educational Psychology Review 2004 16-4, p. 409-424.

²³ For example: T.Peseta, C. Manathunga & A.Jones, 'What kind of interdisciplinary space is academic development?' in: M. Davies , M. Devlin & M. Tight (ed.), Interdisciplinary Higher Education: Perspectives and Practicalities (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 5), Bingley: Emerald Group Publishing Limited 2010, p. 97- 111.

Een wijde blik verruimt het denken

In deze oratie staat interdisciplinariteit in onderzoek en onderwijs centraal. Waarom is interdisciplinariteit belangrijk? En welk doel dient het?

Argumenten voor interdisciplinariteit wijzen in de richting van het vinden van oplossingen voor complexe problemen. Een vooronderstelling is dat een interdisciplinaire benadering kan bijdragen aan het vinden van oplossingen, doordat zo'n aanpak een voedingsbodem biedt voor vindrijkheid. In een interdisciplinaire zoektocht wordt verkend hoe interdisciplinariteit zou kunnen werken. Daarbij wordt de blik zowel gericht op wetenschappelijk onderzoek als op wetenschappelijk onderwijs.

Hanny Elzinga is sinds 2011 Dean van het University of Groningen Honours College en hoogleraar Ontwikkeling en differentiatie van het academisch onderwijs, in het bijzonder excellentietrajecten in een interdisciplinaire context.

A broad view expands the mind

This inaugural lecture focusses on interdisciplinarity in teaching and research: Why is interdisciplinarity so important? And what purpose does it serve?

Many arguments point towards finding solutions to complex problems. A presupposition is that the interdisciplinary approach can contribute to finding solutions, because interdisciplinarity provides a breeding ground for inventiveness. This interdisciplinary quest explores how interdisciplinary might work. Doing so, the focus is on scientific research and academic education.

Since 2011 Hanny Elzinga has been Dean of the University of Groningen Honours College and Professor of Development and differentiation of academic education, particularly excellence tracks in an interdisciplinary context.

